

Europäisch - amerikanische Verwandtschaften.

Von

Dr. A. Speyer.

Die Lepidopterenfauna Nordamerikas, wenigstens die der nördlichen Hälfte desselben bis über den 40. Breitegrad hinaus, hat eine grössere Verwandtschaft mit der von Europa als die irgend eines anderen Welttheils, wenn wir Nordasien und das Mittelmeergebiet ausnehmen — wie sich von selbst versteht, da diese Länder erst mit Europa zusammen ein einziges natürliches Faunengebiet bilden (s. unsere Geograph. Verbreitung der Schmetterlinge u. s. w. I. S. 84 flg. und II. S. 298). Eine nicht unbeträchtliche Zahl von Arten ist Nordamerika und Europa gemein, eine noch viel grössere ähnelt sich so sehr, dass diese Formen nur als leichte Modificationen desselben Typus erscheinen und bei mehreren derselben die Frage: ob sie als eigene Arten oder als Localvarietäten im System aufzuführen seien, noch in der Schwebe ist. Die Gattungen sind zum überwiegenden Theile identisch, wenn es auch in den Vereinststaaten und in gegen Süden hin immer wachsendem Maasse an Formen nicht fehlt, die ein recht exquisit „exotisches“ Ansehen haben, wie wir Europäer zu sagen pflegen, wo es sich um ein Gepräge handelt, welches von dem zwischen den Säulen des Hercules und dem Ural und Caucasus cursirenden schon in den gröberen Zügen abweicht.

Die Verwandtschaft der lepidopterologischen Bevölkerung Europas und Nordamerikas ist ersichtlich eine wahre Stammes-Verwandtschaft und deutet auf einen alten Zusammenhang der jetzt durch den atlantischen Ocean getrennten Continente hin. Es knüpfen sich daran interessante Fragen über Racen- und Artenbildung unter dem Einfluss veränderter örtlicher Bedingungen, die ich hier vorläufig unerörtert lassen will, um zunächst einige der transatlantischen Veterschaften speciell zu besprechen.

1. *Cucullia intermedia* n. sp. und *Cuc. lucifuga* W. V.

Aus der Gruppe der grauen Cucullien, deren gemeinste Repräsentantin in Europa *Cuc. umbratica* L. ist, führt Guenée in seinem bekannten Werke nur eine Art als amerikanisch auf, nämlich *Umbratica* selbst, die er (*Noctuel.* II. 146) „commune dans toute l'Europe et l'Amérique Septentrionale“ nennt. Auch Walker kennt nur eine amerikanische Species dieser

Gruppe, aber nicht *Umbratica*, sondern *Chamomillae* W. V., welche im britischen Museum durch 1 Exemplar von der Hudsonsbay und 1 Exemplar aus dem Staate New-York vertreten sein soll (List of the spec. of Lepidopt. Ins. in the collect. of the British Museum, XI. p. 650). Durch die Güte meines entomologischen Freundes, des Herrn v. Meske in Albany, erhielt ich nun die in Amerika, seiner Angabe zufolge, allgemein als *Umbratica* geltende Art zugesandt, und diese Art ist weder *Umbratica* noch *Chamomillae*, dagegen der *Lucifuga* W. V. so nahe, dass ich anfangs sehr geneigt war, sie als Localvarietät derselben anzusehen. Eine grössere Anzahl mitgetheilte Schmetterlinge, mit Sicherheit aber erst die von einer Abbildung begleitete Beschreibung der Raupe, stellten die Artrechte der Amerikanerin jedoch ausser Zweifel. Ich nannte sie *Intermedia*, weil sie insofern zwischen *Lucifuga* und *Lactucae* W. V. mitten inne steht, als sie die Färbung der letzteren mit der Form und Zeichnung der ersteren vereinigt. In Wahrheit ist aber *Lucifuga* ihre nächste Verwandte.

Ist nun diese *Intermedia*, die bisher in Amerika für *Umbratica* angesehen wurde, auch die amerikanische *Umbratica* Guenée's? Guenée kannte die Unterschiede von *Umbratica*, *Lucifuga* und ihren Verwandten zu gut, um, wenn er wirklich *Intermedia* vor sich gehabt hätte, sie für die weit verschiedene *Umbratica* halten zu können. Aber er erwähnt nicht ausdrücklich, dass er seine Angabe des Vorkommens von *Umbratica* in Amerika auf eigene Anschauung gründe und „commune“ ist sicher *Umbratica* dort nicht, sonst wäre sie meinen Freunden schwerlich unbekannt geblieben. Ich möchte deshalb glauben, Guenée's Angabe sei nur eine Reproduction der in Amerika cursirenden Verwechslung *). Nicht minder möchte ich Walker's *Chamomillae* für *Intermedia* halten. Es ist wenig wahrscheinlich, dass eine Art, die in den nördlichen Vereinsstaaten so gemein zu sein scheint, als bei uns *Umbratica*, dem Londoner Museum nicht zugegangen sein sollte, und ob Walker über die Unterschiede der hier in Betracht kommenden Arten im Reinen war, ist sehr fraglich. Von *Lucifuga* erwähnt er nur eines im britischen Museum vorhandenen europäischen Exemplars.

Die nachfolgende Beschreibung gründet sich auf den Vergleich von 10 *Intermedia* (4 ♂, 6 ♀), aus dem Staate New-York, mit 7 *Lucifuga* (3 ♂, 4 ♀), aus Oesterreich, Baiern, der Schweiz, Schlesien und Thüringen.

Grösse kaum verschieden; die grössten Weibchen beider Arten haben 23 Millimeter Vorderflügel-Länge, die kleinsten

*) Er citirt jedoch keinen amerikanischen Autor.

Männchen bei *Intermedia* 20, bei *Lucifuga* 21 mm. Im Bau der Körpertheile sehe ich keine Verschiedenheit, auch der, bei dieser Gruppe so charakteristische, Flügelschnitt ist derselbe: die Spitze der Vorderflügel ist scharf, der Saum schräg, schwach gewellt, vor dem Innenwinkel etwas eingezogen; der Vorderwinkel der Hinterflügel stumpf, gerundet, der Saum darunter seicht eingebogen, unregelmässig und schwach gewellt.

Die Färbung der Vorderflügel gleicht ganz der von *Lactucae*, höchstens ist sie ein wenig dunkler und bläulicher als bei dieser: ein ziemlich eintöniges Blaugrau mit wenig vortretenden lichtern, schimmelgrauen, Stellen und dunkleren Schatten, besonders am Innenrande und im Saumfelde, letztere von lichten Strahlen durchschnitten, deren Deutlichkeit starkem Wechsel unterworfen ist. Dasselbe ist mit den beiden splitterig gezackten Aderstreifen der Fall, die übrigens ganz wie bei *Lucifuga* geformt sind; der vordere ist fast immer vollständig sichtbar, der hintere meist nur in seiner Innenrandshälfte deutlich. Am Vorderrande sind sie fleckartig verbreitert, und zwischen ihnen steht hier noch ein dritter, stärkerer dunkler Schrägwisch. Die Adern im Saumfelde und die Dorsalader erscheinen als sehr feine schwarze Linien. Der schwarze Strahl aus der Wurzel ist lang, aber fein; die drei schwarzen Längsstriche im Saumfelde — ein längerer, feiner, der in Zelle 4 vom äusseren Rande der Nierenmakel ausgeht und weit vom Saume entfernt bleibt; ein kurzer, dem Saume aufsitzender in Zelle 3; endlich der kurze, meist starke, etwas schräg gerichtete und weisslich gesäumte Strich in Zelle 1^b vor dem Innenwinkel — haben Form und Lage wie bei *Lucifuga*, sind aber meist schwächer ausgedrückt als bei dieser Art, bei einigen Exemplaren ziemlich undeutlich, doch fehlen sie nirgends. Eine Reihe tiefschwarzer Striche oder Mündchen, die bei einem Weibchen eine fast zusammenhängende Linie bilden, steht auf der Saumlinie, wie bei *Lucifuga* und auch die grauen, in der Mitte von einer feinen lichten Linie getheilten Fransen sind beiden Arten gemeinsam. Die Ringmakel fehlt völlig; der Umriss der Nierenmakel ist durch schwärzliche Linien mehr oder minder vollständig bezeichnet: am constantesten der untere Bogen, dann der äussere und obere Rand. Bei einem Männchen ist auch von diesem nichts zu erkennen. Auf der Querader steht oft ein verwischter schwärzlicher Fleck. — Die schwärzlich grauen Hinterflügel lichten sich gegen die Wurzel mehr oder minder stark. Beim Männchen sind sie überhaupt lichter gefärbt, wie das bei allen Verwandten der Fall ist; beim Weibchen zuweilen fast durchaus schwarzgrau. Ein feiner dunkler Bogen steht auf der Querader. Die weissen Fransen werden von einer dünnen

dunklen Linie getheilt, die bei einigen Exemplaren so schwach und unvollständig ist, dass sie fast durchaus weiss erscheinen. Auf der Unterseite sind die Vorderflügel aschgrau, längs dem Vorder- und Hinterrande mehr oder minder breit weisslichgrau gesäumt; die Hinterflügel des Weibchens weisslich mit schwärzlich-grauer, mehr oder minder breiter Randbinde, beim Männchen fast durchaus trübweiss mit dunkeln Adern. Auf der Querader steht hier ein deutlicher, rundlicher schwärzlicher Mittelfleck, der häufig durch einen gleichfarbigen Strahl mit der Flügelbasis verbunden ist.

Farbe und Zeichnung der übrigen Körpertheile sind genau wie bei *Lucifuga*, nur hat *Intermedia* am Thorax, in Uebereinstimmung mit der Flügelfärbung, ein bläulicheres Grau. Die Rückenmitte, zwischen den Schulterdecken ist auch bei *Intermedia* verdunkelt, schwarzgrau, und der Hinterleib trägt 4 deutliche schwärzliche Schöpfchen, wie bei den Verwandten. Das Weibchen zeigt eine besondere Eigenheit an der Spitze des Hinterleibes. Die Haarschuppen, welche diesen Theil bekleiden, sind nämlich zu beiden Seiten und an der Bauchfläche des letzten Segments in mehr oder minder beträchtlicher Ausdehnung rostgelb gefärbt. Bei den am deutlichsten gezeichneten Weibchen steht ein rostgelber Fleck in jeder Seite des Segments, dessen abgestutzte Basis der letzte Ringeinschnitt bildet, und ein dritter, quer, auf dem flachen Schuppenbusch, welcher die Geschlechtshöhle von unten deckt. Als ich diese eigenthümliche Färbung zuerst bemerkte, hielt ich sie für ein der *Intermedia* ausschliesslich zukommendes, charakteristisches Merkmal, da es mir bisher bei keiner der verwandten Arten aufgefallen war und in keiner Beschreibung derselben, soviel ich weiss, erwähnt wird. Es fand sich aber, dass es auch der *Lucifuga* zukommt und ausserdem nicht einmal ganz constant ist. Vier meiner *Intermedia*-Weibchen zeigen die Flecken deutlich und gross, bei dem fünften sind sie klein und minder lebhaft gefärbt, beim letzten endlich auf eine geringe Einmischung rostgelber Schuppen in die graue Grundfarbe reducirt. Ebenso besitzen zwei der *Lucifuga*-Weibchen die Rostflecken so ausgebildet, wie in der Regel *Intermedia*, bei den beiden andern, gezogenen, Exemplaren sind nur wenige rostgelbe Schuppen den grauen beigemengt.

Von den verwandten Arten, die ich vergleichen kann, besitzt nur die russische *Balsamitae* Bdv. (1 ♀) diese Flecken in derselben Form und Farbe wie *Intermedia*, während die der letzteren viel näher stehenden *Lactucae* und *Campanulae* Fr. keine Spur davon zeigen. Auch *Umbratica* ♀ lässt in der Regel nichts, zuweilen aber doch eine schwache Einmischung matt rostgelblicher Schuppen an den Seiten des

letzten Segments erkennen. Bei Chamomillae, besonders ihrer Varietät Chrysanthemi, sind die betreffenden Stellen in unbestimmter Umgränzung trüb gelb- oder rostbräunlich gefärbt.

Constante Unterschiede zwischen *Intermedia* und *Lucifuga* im Zustande der Imago bieten also weder Form noch Zeichnung, nur die Farbe differirt. Sie ist bei *Lucifuga* (Hübner, Noct. fig. 262, Freyer N. Beitr. Tab. 431.) auf Thorax und Vorderflügeln viel weniger ins Bläuliche ziehend, mehr aschgrau, die lichten Stellen auffallender weisslich, die Schatten stärker und ins Braune fallend, während der *Intermedia* jede braune Färbung fehlt. Die braungelbliche Färbung der Nierenmakel, welche *Lucifuga* mehr oder minder deutlich zeigt, ist bei *Intermedia* ebenso wenig zu bemerken.

Von *Lactucae* (Entom. Zeit. 1858. S. 83. fig.), mit der sie die nur etwas dunklere Färbung gemein hat, trennt sich *Intermedia* durch den abweichenden Schnitt der Vorderflügel, deren Spitze bei *Lactucae* stumpf, gerundet, ihr Saum convexer ist. Ausserdem sind hier die schwarzen Zeichnungen im Saunfelde viel schwächer oder gar nicht zu erkennen, insbesondere mangelt der bei *Intermedia* stets deutliche, dem Saume aufsitzende kurze Strich in Zelle 3; der Saumlinie fehlen die dicken tiefschwarzen Striche oder Mündchen, die dunkle Theilungslinie der Hinterflügel fransen ist dagegen breiter und stärker. Die Mitte des Thorax ist wenig verdunkelt, die Hinterleibsschöpfchen sind schwächer und lichter, braungrau. *Campanulae* Fr. hat eine ähnliche Grundfarbe, aber einen sehr verschiedenen Schnitt der Hinterflügel, deren Vorderwinkel nicht gerundet ist, sondern stark und spitz, fast schnabelförmig vortritt; ihr Saum ist seicht gezähnt. Dabei sind die tiefschwarzen Zeichnungen, besonders die Striche in Zelle 4 und 1^b länger und stärker und treten auf dem schön hechtgrauen Grund sehr auffallend hervor. Endlich führt *Campanulae* noch einen feinen, kommaähnlichen schwarzen Längsstrich im Mittelfelde, der vom mittelsten Zacken des vorderen Querstreifs ausgeht und unter den verwandten Arten nur bei *Umbratica* sich wiederfindet. Diese stimmt auch im Schnitt der Hinterflügel mit *Campanulae* überein und ist ausserdem durch den holzgelben Längswisch der Vorderflügel und die weissen Hinterflügel des Männchens leicht zu unterscheiden. *Santolinae* Ramb. und *Chamomillae* haben gezähnte Hinterflügel, keine schwarzen Striche auf der Saumlinie und sind besonders durch die bis in die Mitte der Fransen verlängerten tiefschwarzen Aderstreifen charakterisirt. Ausserdem ist *Santolinae* viel kleiner und *Chamomillae* anders gefärbt als *Intermedia*. Mit

den übrigen Arten kann noch weniger eine Verwechslung stattfinden.

So subtil die Unterschiede sind, welche diese einfach gefärbten und sehr gleichförmig gezeichneten Thiere im letzten Entwicklungsstadium darbieten, so grell treten sie dafür bekanntlich an ihren lebhaft gefärbten, meist bunt gefleckten Raupen hervor. Von dieser Regel macht auch *Intermedia* keine Ausnahme, wenn sie auch, wie zu erwarten, der *Lucifuga* schon im Jugendalter näher steht, als eine der andern Arten. Ihre Raupe wird von Herrn Lintner, einem sorgsamem und zuverlässigen Beobachter, folgendermassen charakterisirt: „Seiten mit röthlichen Flecken (spots), 1 auf jedem Segment; die ersten 4 viereckig \square , die folgenden 7 halbkreisförmig \frown ; die beiden letzten am Schwanzende klein. Auf dem Rücken 2 kleine röthliche Flecken auf jedem der ersten 4 Segmente, ein kaum sichtbarer auf dem fünften Segment und einer auf jedem der letzten vier Segmente. Sie ist sehr lebhaft in ihren Bewegungen und frisst hauptsächlich Nachts.“ Nach der beigelegten Abbildung ist die Grundfarbe der (erwachsenen) Raupe mattschwarz, Kopf und Füsse ebenso, die Farbe der Flecken, welche ungefähr dieselbe Grösse haben, wie bei *Lucifuga*, bläulichroth (lilac). Ueber ihre Nahrungspflanze und Entwicklungsperioden erhielt ich keine Auskunft. Den Falter fand Herr v. Meske Anfang August in frischen Exemplaren.

Zum Vergleich gebe ich eine genaue Beschreibung der *Lucifuga*-Raupe (die übrigens schon von Treitschke, Schmett. v. Eur. X. 2. 128, richtig beschrieben ist) nach zwei von Herrn O. Schreiner in Weimar mit bekannter Meisterschaft präparirten Exemplaren. Sie ist erwachsen schwarz mit drei Längsreihen orangegelber Flecken. Die über die Rückenmitte ziehende Reihe besteht aus 25 hintereinander liegenden Fleckchen: das erste Segment trägt deren 2, das zweite und dritte je 3, deren vorderer ein schmaler Querfleck ist, das vierte bis elfte je 2 von rundlicher Form, die beiden letzten endlich führen einen breiten Längsstreif statt der Flecken. Die Seitenreihe ist aus 13 Flecken zusammengesetzt, einem jederseits auf jedem Segment. Von diesen sind die des zweiten und dritten Segments breiter, aus einem kleineren vorderen und grössern hinteren Fleckchen zusammengeflossen; die auf dem zwölften und dreizehnten sind kleiner und berühren sich fast, der letzte ist ein Querfleck. Die übrigen sind rundlich mit etwas grösserem Querdurchmesser, wie das auch bei den Rückenflecken der Fall ist. Die Haut ist völlig nackt und überall, bis auf das faltige Nackenschild und die Ringeinschnitte dicht gekörnelt. Kopf und Füsse schwarz,

ersterer gekörnelt und vorne gerunzelt, das Stirndreieck quer gefurcht.

In der Jugend sieht die Raupe ganz anders aus: sie trägt dann breite Längsstreifen statt der Fleckenreihen. Die junge, etwa 30 mm. lange Raupe, welche ich vor mir habe, ist samtschwarz mit lichtgelben Streifen, der Rückenstreif röthlichgelb gemischt, die sehr breiten Seitenstreifen schwarz punktirt. Die Haut ist nicht gekörnelt, dafür sind vier Rückenwärtchen auf jedem der mittleren Segmente sichtbar und mit je einem ziemlich langen Börstchen besetzt. Kopf glatt, schwarz mit gelben Zeichnungen auf dem Scheitel und an den Seiten.

Vermuthlich wird auch die Intermedia-Raupe ihr Aussehen mit der letzten Häutung in analoger Weise verändern. Nach derselben hat sie also mit *Lucifuga* die Grundfarbe und die 3 Fleckenreihen gemein, aber Farbe, Zahl und Vertheilung der Flecken sind verschieden. Erstere ist hier lilac, dort orange, die Zahl der Rückenflecken bei *Intermedia* 13, bei *Lucifuga* 25 u. s. w. Die Raupen von *Lactucæ* und *Campanulæ* haben gar keine Aehnlichkeit mit der von *Intermedia*. Etwas näher kommt ihr *Umbratica* als Raupe, doch sind auch hier die Unterschiede in Farbe und Zeichnung zu auffällig, um besonders hervorgehoben werden zu müssen.
